

Japanese Laid-Open Utility Model Publication No. 06-038398

Publication Date: May 20, 1994

Title: Speaker

Abstract:

Disclosed is a speaker that can be used for diverse audio devices including small and medium-size audio devices with a simple structure, includes a reduced number of constituent parts, and has improved adhesiveness. The speaker includes a plurality of slit units 24 formed on a vibration plate 20 integrated with a dust cap 25 and a protrusion 26 in the upper part of a bobbin mounted in a voice coil 22. The protrusion 26 is inserted into the slit units 24 and adhered to and combined with a portion mounted thereon. This way, it is possible to reduce the number of parts and processing steps and improve adhesiveness, and thereby decrease defect rate.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-38398

(43)公開日 平成6年(1994)5月20日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 R	9/04	1 0 4 A 8421-5H		
		1 0 5 A 8421-5H		
	9/02	A 8421-5H		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-75009

(22)出願日 平成4年(1992)10月28日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)考案者 山崎 裕子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)考案者 隅山 昌英

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

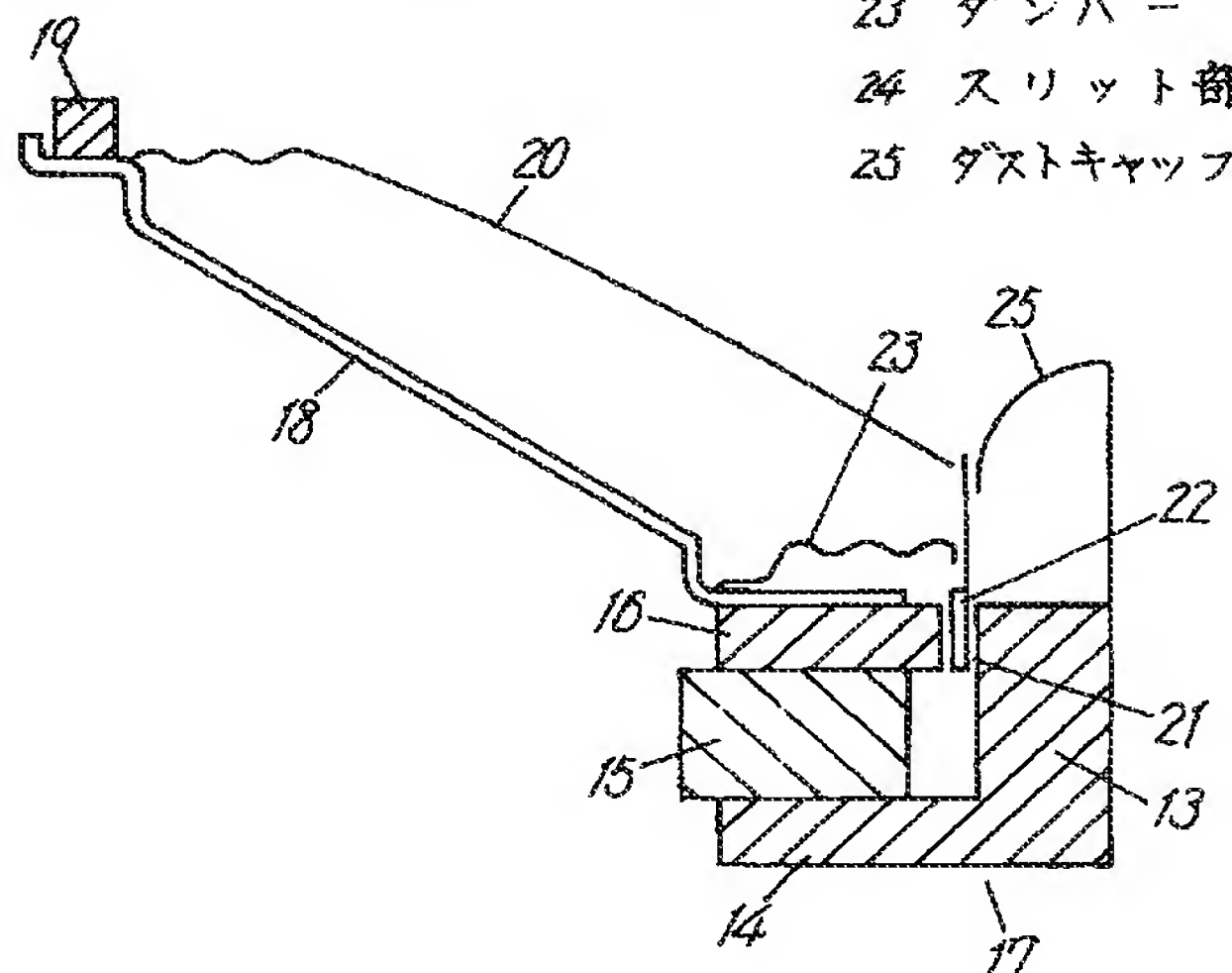
(54)【考案の名称】 スピーカ

(57)【要約】

【目的】 各種音響機器に使用されるスピーカにおいて、簡単な構成で中小型スピーカにも使用でき、部品数削減と共に接着力の向上を図れるスピーカを提供することを目的とする。

【構成】 ダストキャップ25を一体に設けた振動板20に設けられた数カ所のスリット部24に、ボイスコイル22のボビン上端の突起部26をはめ込みその上から接着し結合することにより、部品数、工程を削減できると共に接着力の向上とそれに伴う不良削減することができる。

- |            |                             |
|------------|-----------------------------|
| 13 センターポール | 19 ガスケット                    |
| 14 下部プレート  | 20 振動板、<br>ダストキャップ<br>一体化部品 |
| 15 マグネット   | 21 磁気ギャップ                   |
| 16 上部プレート  | 22 ボイスコイル                   |
| 17 磁気回路    | 23 ダンパー                     |
| 18 フレーム    | 24 スリット部                    |
|            | 25 ダストキャップ                  |



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 マグネットを上部プレート及び下部プレートにより挟み込んで構成した磁気回路、ボイスコイル接合部に数ヶ所のスリットを設けたダストキャップを一体とした振動板と、この振動板の上記スリットにはめ込み接着されるボビン上端部に突起部を設け上記磁気回路の磁気ギャップにはまりこむボイスコイルとで、構成したスピーカ。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の一実施例によるスピーカを示す半断面図

【図 2】 同実施例による振動板の上面図

【図 3】 同実施例によるボイスコイルを示す斜視図

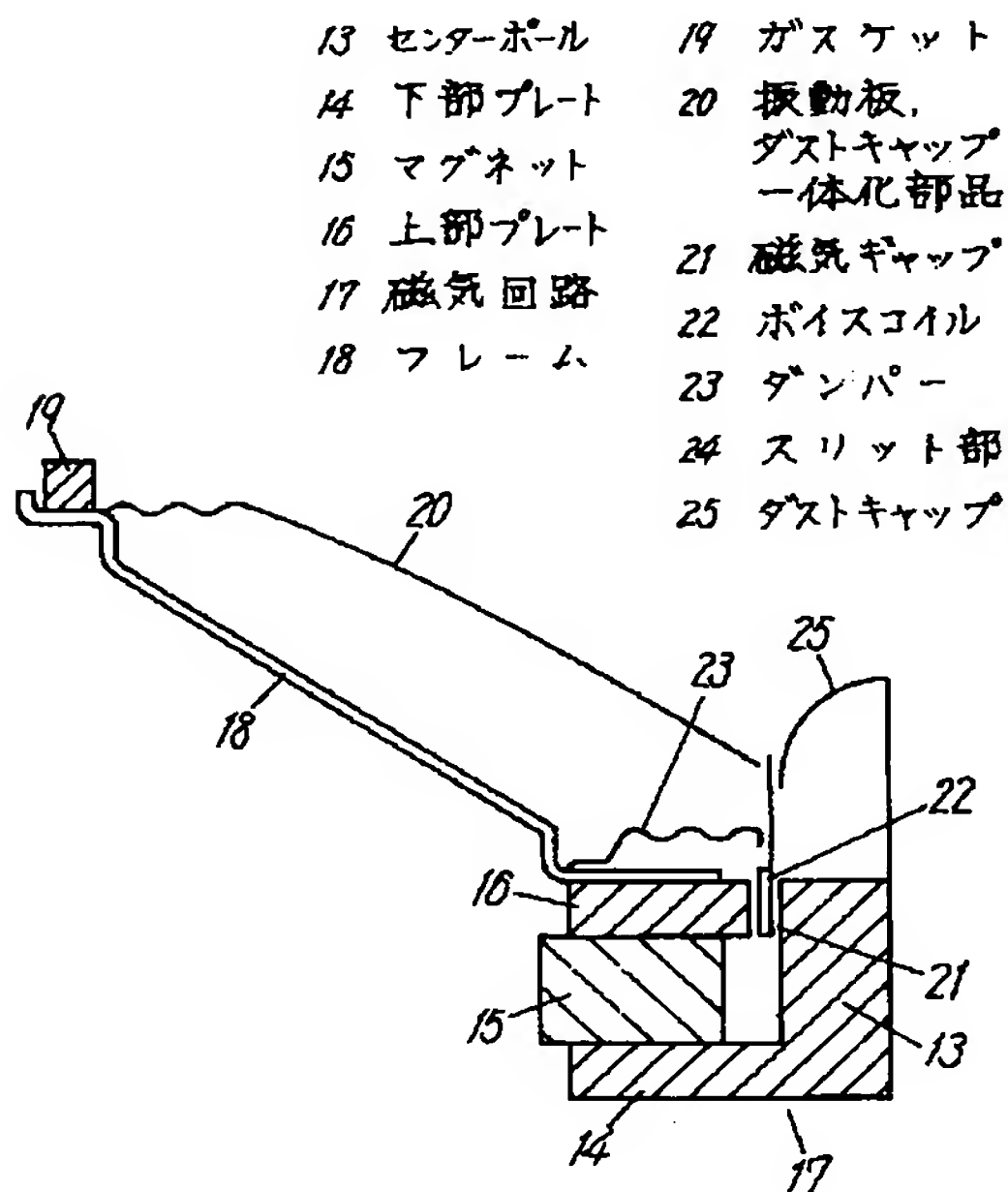
【図 4】 他のボイスコイルを示す斜視図

【図 5】 従来のスピーカを示す半断面図

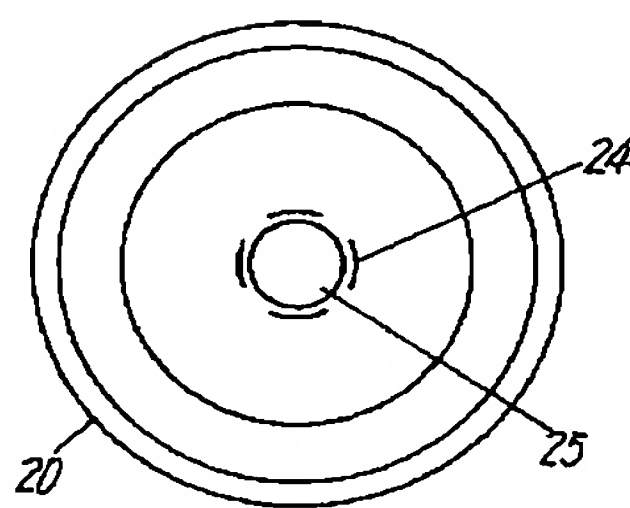
【符号の説明】

- 14 下部プレート
- 15 マグネット
- 16 上部プレート
- 17 磁気回路
- 16 ボイスコイル
- 18 フレーム
- 19 ガスケット
- 20 振動板、ダストキャップ一体化部品
- 22 ボイスコイル
- 23 ダンパー
- 24 スリット部
- 25 ダストキャップ
- 26 突起部

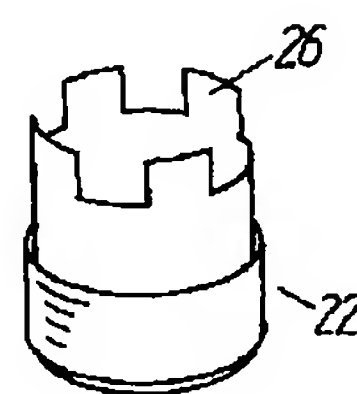
【図 1】



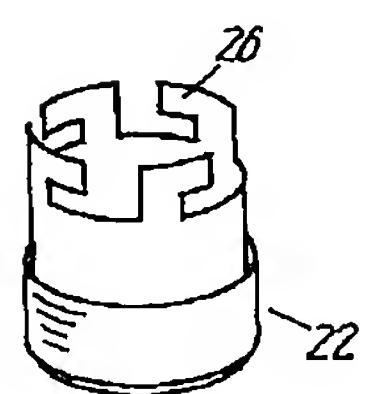
【図 2】



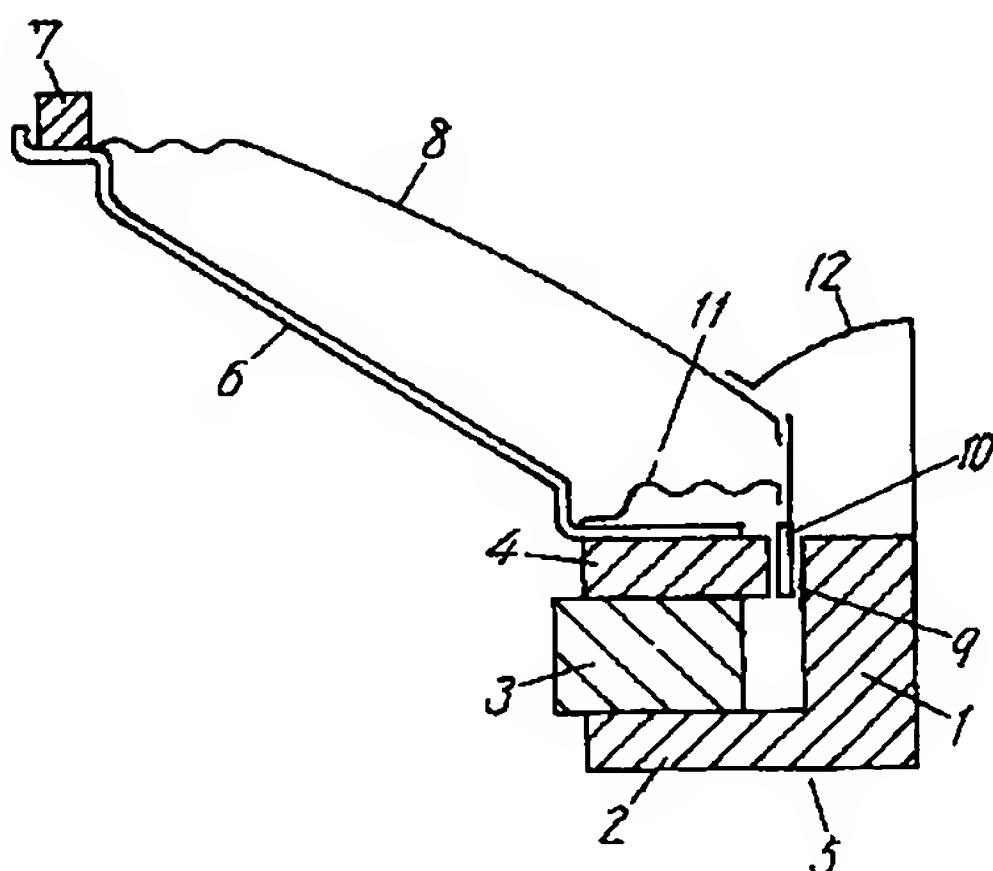
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【考案の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本考案は、各種音響機器に使用されるスピーカに関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、この種のスピーカは図５に示すように構成されていた。すなわち、センターポール１を有する下部プレート２上にリング状のマグネット３と同じリング状の上部プレート４を組み込んで構成した磁気回路５の上部プレート４にフレーム６を結合し、このフレーム６の周縁部にガスカート７と共に振動板８を接着し、この振動板８の中心部に上記磁気回路５により構成された磁気ギャップ９に偏心することなくはまり込んだボイスコイル１０を結合し、このボイスコイル１０のボビン中間部をダンパー１１にて保持し、さらに振動板８の中央部上面にダストキャップ１２を組み込んで構成されていた。

【０００３】

ここで従来のこの種のスピーカでは、ボイスコイル１０とダンパー１１、振動板８を結合後、フレーム６を結合した磁気回路５に治具を用いて組み込み、フレーム６にダンパー１１や振動板８を接着した後、治具を抜き取りダストキャップ１２を結合して組み立てていた。

【０００４】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら上記従来の構成では、ボイスコイル１０と振動板８を接着剤で結合し、乾燥後ダストキャップ１２を組み込むため振動板８とダストキャップ１２は接着剤で結合しており接着剤を塗布し乾燥する設備と工程が必要となる。

【０００５】

また、従来でもマイクロスピーカ等に使用されているダストキャップ１２、振動板８の一体化部品はボイスコイル１０との接着はどちらかに接着剤を塗布しおさえるという工程が必要となるため力が加わりボイスコイル１０がゆがむという問題がある。また、接着外れや接着が完全にされていないことが原因での周波数

特性の不良が多発するため磁気ギャップ寸法を大きくする必要があり、しかも重量が軽い小型スピーカにしか使用できないという欠点があった。

【０００６】

本考案は上記従来の問題点を解決するもので、簡単な構成で中小型スピーカにも使用でき、振動板、ダストキャップの一体化部品により部品数、時間、工程、接着による不良削減をしたスピーカを提供するものである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本考案のスピーカは、振動板、ダストキャップ一体化部品にスリットを設け、そこにボビン上端の突起部を差し込み、上から接着する構成としたものである。

【０００８】

【作用】

この構成により、中小型スピーカにも振動板、ダストキャップ一体化部品が使用でき、ダストキャップを結合するための接着剤の塗布と乾燥設備、工程、又ギャップ不良や周波数特性不良を削減することができる。

【０００９】

【実施例】

以下、本考案の一実施例について図面を用いて説明する。図１は本考案のスピーカの断面図である。図２は図１に用いるボイスコイルボビンとの結合部に円周状に数カ所スリットを設けたダストキャップ一体形の振動板の上面図である。図３、図４は図２のスリット部にはまりこむように加工されたボイスコイルの外観を示す斜視図である。

【００１０】

図１に示すように、センターポール１３を有する下部プレート１４上にリング状のマグネット１５と同じリング状の上部プレート１６を積層した磁気回路１７の上部プレート１６にフレーム１８を結合し、このフレーム１８の周縁部にガスケット１９と共に中央部にダストキャップ２５を一体に設けた振動板２０の周縁部を接着により結合し、この振動板２０を駆動させるためのボイスコイル２２をその中間部をフレーム１８に接着したダンパー２３にて中心保持し、上記磁気回

路 17 の磁気ギャップ 21 にはまりこむように振動板 20 に結合して構成されている。

【0011】

このボイスコイル 22 と振動板 20 は、図 1、図 2 の振動板 20 に設けられた数カ所のスリット部 24 に図 3 のボイスコイル 22 のボビン上端に設けた数個の突起部 26 をはめ込みその上から接着して結合している。また、ボイスコイル 22 の突起部 26 の形状が図 4 のような逆 L 字状の場合、振動板 20 のスリット部 24 にはめ込んだ後回転させることにより機械的に結合させ、その上から接着し結合する方法を用いることもできる。

【0012】

【考案の効果】

以上のように本考案のスピーカは構成されるため、振動板とボイスコイルの接着が完全に行うことができ、接着外れや周波数特性不良というような品質不良をなくし、接着信頼性を著しく向上させると共にギャップ不良を削減することができる。